

Airbag module esp. for steering wheels of motor vehicles has airbag cover with joints on edge next to gas generator carrier and above diffuser openings

Patent Number: DE19949481
Publication date: 2001-04-19
Inventor(s): RICK ULRICH (DE)
Applicant(s): OPEL ADAM AG (DE)
Requested Patent: ☐ DE19949481
Application Number: DE19991049481 19991014
Priority Number(s): DE19991049481 19991014
IPC Classification: B60R21/20; B60R21/16; B60R21/05
EC Classification: B60R21/20B2K, B60R21/20D
Equivalents:

Abstract

The folded airbag (10) has a cup-shaped cover (14) fastened to a gas generator carrier (3). A joint (18) on the peripheral edge (15) of the cover is located next to the carrier and above openings (8) of the diffuser (7). The cover has a second joint, located immediately below its base (19) and mainly parallel to the diffuser openings. The joints are formed by material weaknesses in the edge of the cover. Gas generator and diffuser openings are positioned relatively closely below the cover base.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

THIS PAGE BLANK (USPTO)



① BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑩ Off nlegungsschrift
DE 199 49 481 A 1

⑤ Int. Cl.⁷:
B 60 R 21/20
B 60 R 21/16
B 60 R 21/05

② Aktenzeichen: 199 49 481.9
③ Anmeldetag: 14. 10. 1999
④ Offenlegungstag: 19. 4. 2001

⑦ Anmelder:
Adam Opel AG, 65428 Rüsselsheim, DE

⑦ Erfinder:
Rick, Ulrich, Dipl.-Ing., 55595 Roxheim, DE

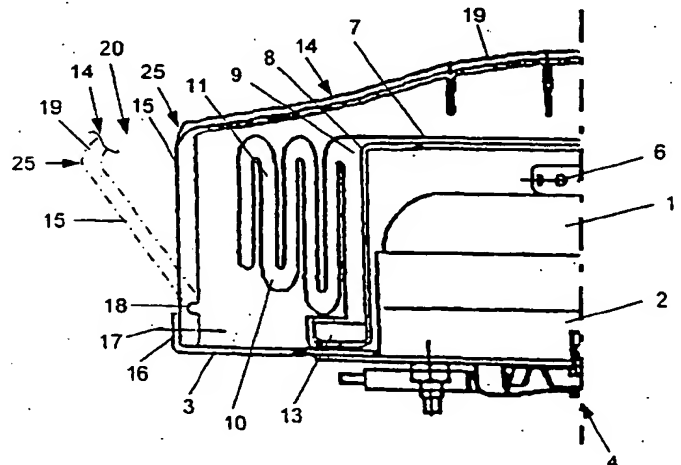
⑤ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
zu ziehende Druckschriften:

DE 198 26 511 A1
DE 44 34 685 A1
DE 43 13 616 A1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑤ Airbagmodul, insbesondere für ein Lenkrad eines Kraftfahrzeuges

⑦ Ein Airbagmodul, insbesondere für ein Lenkrad eines Kraftfahrzeuges, umfasst einen radial zu einem Diffusor (7) gefalteten Gassack (10), der von einer randseitig an einem Generatorträger (3) befestigten, eine Sollbruchstelle aufweisenden topfförmigen Abdeckung (14) überdeckt ist und einen an dem Generatorträger (3) angeordneten Gas-generator (1). Die Abdeckung (14) umfasst an ihrem umfangsseitigen Rand (15) ein Gelenk (18), das benachbart zu dem Generatorträger (3) und unterhalb von Öffnungen (8) des Diffusors (7) angeordnet ist.



DE 199 49 481 A 1

DE 199 49 481 A 1

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf ein Airbagmodul, insbesondere für ein Lenkrad eines Kraftfahrzeuges, mit einem radial zu einem Diffusor gefalteten Gassack, der von einer randseitig an einem Generatorträger befestigten, eine Sollbruchstelle aufweisenden topfförmigen Abdeckung überdeckt ist und einem an dem Generatorträger angeordneten Gasgenerator.

Aus der DE 196 47 253 A1 ist eine Abdeckkappe für ein im Nabenbereich eines Lenkrades angeordnetes Airbagmodul bekannt, die ein Basisteil aus einem relativ festen Kunststoff, eine Auflage aus einem relativ weichen Kunststoff und einen Überzug aus Leder umfasst. Die Abdeckkappe weist etwa in der Hälfte ihrer Höhe eine Sollbruchstelle sowie auf der der Sollbruchstelle gegenüberliegenden Seite ein Scharnier auf, wobei das Scharnier in der Höhe in Richtung des Lenkrades versetzt zu der Sollbruchstelle angeordnet ist. Hierdurch wird die Anordnung von Sollbruchstellen in dem die Abdeckkappe überspannenden Leder vermieden, da die Abdeckkappe mitsamt dem sie überspannenden Lederüberzug bei der Aktivierung des Airbags komplett nach oben aufklappt.

In weiteren offenbart die DE 196 45 217 A1 ein Airbagmodul für ein Lenkrad mit einem Gasgenerator, einem zusammengefalteten Luftsack, einem schüsselförmigen Generatorträger, einer mit dem Generatorträger randseitig verbundenen und Sollbruchstellen aufweisenden Abdeckung sowie mit einem Halteblech zur Befestigung des Luftsacks am Generatorträger, wobei alle genannten Elemente eine einteilige, mit dem Lenkrad zu verbindende Baueinheit bilden. Die Abdeckung umfasst einen umlaufenden Rand, dessen freies Ende auf den Generatorträger aufgeklippt ist, wobei die Sollbruchstelle im Übergangsbereich zwischen dem umlaufenden Rand und der Oberseite der Abdeckung auf derselben als sich linear erstreckende Materialschwächung ausgebildet ist.

Des Weiteren zeigt die DE 40 40 041 C2 einen Halter für ein Airbag-System, der ein Plattenteil zur oberseitigen Aufnahme eines Luftsacks sowie Abdeckungsanbringungsteile umfasst, die integral mit dem Plattenteil ausgebildet sind und sich unter einem vorbestimmten Winkel relativ zu dem Plattenteil erstrecken, wobei die Abdeckungsanbringungsteile Verbindungsbereiche aufweisen, an denen eine Abdeckung befestigt ist. Der Luftsack wird zwischen der Abdeckung und dem Plattenteil gehalten, wenn diese zusammengebaut sind. An den Abdeckungsanbringungsteilen sind Bereiche niedriger Biegesteifigkeit ausgebildet, wobei sich jeder Bereich niedriger Biegesteifigkeit längs des Verbindungsbereiches erstreckt und zwischen dem Verbindungsbereich und dem Plattenteil liegt, so dass die Abdeckungsanbringungsteile, wenn die Abdeckung durch Aufblasen des Luftsacks geöffnet wird, durch die Abdeckung mit Druck beaufschlagbar und an den Bereichen niedriger Biegesteifigkeit derart umbiegbar sind, dass die Abdeckung in einem den Luftsack nicht beeinträchtigenden geöffneten Zustand bleibt. Um ein Öffnen der Abdeckung beim Aufblasen des Luftsacks und somit dessen Entfaltung sicherzustellen, ist die Abdeckung mit einer durch die Abdeckung verlaufenden Sollbruchstelle versehen. Die Bereiche niedriger Biegesteifigkeit liegen in einer dem Lenkrad abgewandten Ebene unterhalb des Plattenteils, das über die Abdeckungsanbringungsteile mit der Abdeckung vernietet ist.

Ferner offenbart die DE 39 13 017 C2 eine Vorrichtung zum Verbinden einer Abdeckung eines Luftsacks mit einer Halteeinrichtung, die einen Boden, an dem der Luftsack und eine Füllvorrichtung befestigbar sind, und eine vom Boden wegragende Umfangswand aufweist, wobei die Abdeckung

eine Hauptwand und von der Hauptwand in Richtung auf die Halteeinrichtung wegragende Seitenwände umfasst, von deren Rändern sich Flansche erstrecken, deren Innenflächen mit der Außenfläche der Umfangswand der Halteeinrichtung im Eingriff bringbar sind, so dass die Halteeinrichtung und die Abdeckung für den Luftsack einen Hohlraum bilden, der den Luftsack im zusammengehaltenen Zustand aufnimmt. Die Flansche der Abdeckung weisen an ihren freien Rändern ausschließlich nach außen ragende Wulste auf. Die Umfangswand ist vom Boden der Halteeinrichtung aus schräg nach außen geneigt. Die Abdeckung ist an der Halteeinrichtung ausschließlich durch ein trichterförmiges Band, dessen Öffnungswinkel dem Neigungswinkel der Umfangswand angepasst ist, befestigbar, indem der untere Rand des Bandes an den Wulsten der Flansche anliegt und die Innenfläche des Bandes die Flansche gegen die Außenfläche der Umfangswand klemmt.

Darüber hinaus ist aus dem DE 29 72 3033 U1 ein Generatorträger für ein Airbagmodul mit einem Gasgenerator, einem Diffusor sowie einem Gassack bekannt, wobei der Gasgeneratorträger und der Diffusor einteilig ausgeführt sind. Zur Halterung einer Abdeckung des Gassacks ist der Generatorträger mit mehreren randseitigen Haken versehen, die in korrespondierende Öffnungen der Abdeckung eingreifen.

Schließlich offenbart die DE 197 30 837 A1 eine elastische Abdeckung für eine in einem Lenkrad eines Kraftfahrzeuges angeordnete Airbag-Einrichtung, wobei die Abdeckung zur Entfaltung des Airbags zumindest bereichsweise definierte Sollbruchstellen aufweist und zur Betätigung einer zwischen der Abdeckung und dem gefalteten Airbag angeordneten Hupenschaltung ausgebildet ist. Die Abdeckung weist zum Fixieren am Lenkrad einen vom Innenraum des Kraftfahrzeuges nicht sichtbaren Befestigungsabschnitt auf, der mit Sollbruchstellen versehen ist.

Die vorgenannten Airbagmodule weisen als gemeinsamen Nachteil eine durch die Anordnung der Sollbruchstellen und der Gelenke in der Abdeckung, die ein Öffnen derselben bewirken, vorgegebene Hauptentfaltungsrichtung des Gassacks, die axial zur Lenksäule ausgerichtet ist, auf. Hierdurch besteht für Personen, die sich zum Zeitpunkt der Auslösung des Gassacks relativ nahe an der Abdeckung des Gassacks befinden, erhebliche Verletzungsgefahr, da der Gassack den Oberkörper bzw. den Kopf der betreffenden Person direkt mit einer relativ großen Kraft beaufschlagt.

Es ist Aufgabe der Erfindung, ein Airbagmodul der eingangs genannten Art zu schaffen, dessen Gassack zum Zeitpunkt seiner Auslösung mit einer geringen biomechanischen Belastung auf eine Person wirkt, die sich in unmittelbarer Nähe des Gassacks befindet.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, dass die Abdeckung an ihrem umfangsseitigen Rand ein Gelenk umfasst, das benachbart zu dem Generatorträger und unterhalb von Öffnungen des Diffusors angeordnet ist.

Aufgrund dieser Anordnung des Gelenkes ist eine relativ große Öffnung der Abdeckung zum Austritt des Gassacks sichergestellt, die im Zusammenwirken mit der Faltung des Gassacks, radial um den Diffusor, eine nahezu gleichzeitige Entfaltung sowohl axial als auch radial zur Lenksäule sicherstellt. Dieser Austritt des Gassacks in mehrere Richtungen bewirkt eine Reduzierung der biomechanischen Belastung auf die Person, die sich im Wirkbereich des Gassacks befindet, da die Aufprallkraft des austretenden Gassacks wesentlich geringer ist, als die Aufprallkraft eines Gassacks, der sich lediglich in eine Richtung, nämlich axial zur Lenksäule, entfaltet. Diese positive Wirkung bei der Entfaltung des Gassacks erweist sich insbesondere bei Personen als vorteilhaft, die sich aufgrund ihrer Körpergröße perma-

nent in der Nähe des Airbagmoduls aufhalten, aber auch bei Personen, die bei einem Bremsvorgang aufgrund unzureichender Rückhaltesysteme oder aufgrund der dynamischen Vorverlagerung bei Verzögerung des Kraftfahrzeugs unmittelbar vor dem Auslösen des Gassackes in dessen Aufblasbereich geraten, da umfassende Untersuchungen zur Wirkungsweise des Gassackes zeigten, dass in unmittelbarer Nähe desselben ein bestimmter Mindestabstand eingehalten werden sollte, damit keine Verletzungen durch den Austritt des Gassackes bewirkt werden.

Zweckmäßigerweise ist das Gelenk unmittelbar oberhalb des Generatorträgers ausgebildet. Hierdurch ist eine größtmögliche Öffnung der Abdeckung gewährleistet, wobei der seitliche Bereich der Abdeckung annähernd komplett aufklappt und der Gassack sich in dieser radial zur Lenksäule weisenden Richtung relativ schnell ausbreitet.

Nach einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung weist die Abdeckung ein weiteres Gelenk auf, das unmittelbar unterhalb ihres lenkradseitigen Bodens, annähernd parallel zu den Öffnungen des Diffusors ausgebildet ist. Somit klappt die Abdeckung um zwei Gelenke auf und dem Gassack steht eine Öffnung zum Austritt zur Verfügung, die eine schnelle Ausbreitung sowohl axial als auch radial zur Lenksäule sicherstellt. Das Öffnen der Abdeckung um die beiden Gelenke erfolgt nahezu gleichzeitig, weshalb sich der Gassack homogen in beide Richtungen entfalten kann und keine Hauptentfaltungsrichtung durch die sich öffnende Abdeckung aufgeprägt bekommt.

Um eine einstückige Ausbildung der Gelenke mitsamt der Abdeckung kostengünstig zu realisieren, sind die Gelenke als Materialschwächungen des Randes der Abdeckung ausgebildet. Die Materialschwächungen werden bei der Fertigung der Abdeckung in den entsprechenden Randbereichen ausgeformt, weshalb zusätzliche Arbeitsvorgänge zur Anordnung der Gelenke nicht erforderlich sind.

Nach einer vorteilhaften Weiterbildung des Erfindungsgedankens sind der Gasgenerator sowie die Öffnungen des Diffusors relativ nahe unterhalb des Bodens der Abdeckung angeordnet. Diese zum Generatorträger relativ hohe Anordnung des Gasgenerators und der Öffnungen des Diffusors, die sich nahe bei der Abdeckung befinden, begünstigen die radiale Ausbreitung des Gassackes und verhindern eine Störung der Entfaltung des Gassackes durch die Speichen des Lenkrades, da sich der Gassack oberhalb derselben ausbreitet.

Zur Befestigung des Gasgenerators nahe der Abdeckung, ist der Gasgenerator auf einem Distanzstück befestigt. Durch diese Anordnung ist der Einsatz eines üblichen Gasgenerators sichergestellt und dessen Höhenlage lässt sich unter der Verwendung unterschiedlicher Distanztücke, die kostengünstig zu fertigen sind, an verschiedene Einbausituationen anpassen.

Die Montage der Abdeckung an dem Generatorträger ist relativ einfach zu bewerkstelligen, wenn die beiden Teile vor der Befestigung zueinander fixiert sind. Daher umfasst der im Wesentlichen eben ausgebildete Generatorträger sich nach oben erstreckende, den Rand der Abdeckung bereichsweise übergreifende Abwinklungen zur Festlegung derselben.

Im Weiteren sind zweckmäßigerweise in den Generatorträger randseitige Durchbrüche zur Festlegung von Ansätzen der Abdeckung eingelassen. Die Ansätze hintergreifen die Durchbrüche des Generatorträgers und tragen somit zur Befestigung der Abdeckung ohne zusätzliche Befestigungsmittel bei.

Vorteilhafterweise sind die Öffnungen des Diffusors in eine Abschrägung desselben eingelassen und weisen in Richtung des Bodens der Abdeckung. Diese Ausrichtung

der Öffnungen des Diffusors unterstützt das gerichtete Entfalten des Gassackes nach dessen Aktivierung.

Damit sich das Airbagmodul optisch ansprechend in das Erscheinungsbild des Lenkrades integriert und die Verletzungsgefahr aufgrund scharfer Kanten reduziert ist, ist der Boden der Abdeckung konvex gewölbt und an dem Übergang zum Rand mit Radien versehen.

Es versteht sich, dass die vorstehend genannten und nachstehend noch zu erläuternden Merkmale nicht nur in der jeweils angegebenen Kombination, sondern auch in anderen Kombinationen verwendbar sind, ohne den Rahmen der vorliegenden Erfindung zu verlassen.

Die Erfindung wird im folgenden anhand mehrerer Ausführungsbeispiele unter Bezugnahme auf die zugehörigen Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 einen Teilschnitt durch ein erfindungsgemäßes Airbagmodul entlang dessen Symmetrieachse und

Fig. 2 einen weiteren Teilschnitt durch das Airbagmodul entlang dessen Symmetrieachse in einer alternativen Ausgestaltung.

Das Airbagmodul umfasst einen Gasgenerator 1, der unter Zwischenlage eines Distanzstückes 2 auf einem Generatorträger 3 befestigt ist, wobei der Generatorträger 3 im Nabenbereich 4 Befestigungsmittel 5 zur Fixierung des Airbagmoduls an einem nicht dargestellten Lenkrad umfasst. Der im Wesentlichen zylindrische, mit Ausströmöffnungen 6 versehene Gasgenerator 1 ist unterhalb eines Diffusors 7 angeordnet, wobei die Ausströmöffnungen 6 dem oberen Bereich des Diffusors 7, der im Wesentlichen rechteckig ausgebildet ist, zugeordnet sind und der Diffusor 7 in diesem Bereich Öffnungen 8 aufweist.

Die Öffnungen 8 des Diffusors 7 korrespondieren zu einem Einblasmund 9 eines Gassackes 10, der radial um den Diffusor 7 gefaltet ist, wobei die Falten 11 des Gassackes im Wesentlichen parallel zu einer Außenwandung 12 des Diffusors 7 verlaufen. Die Festlegung des Gassackes 10 mitsamt dem Diffusor 7 erfolgt über ein Befestigungsteil 13 an dem Generatorträger 3 in dem den Öffnungen 8 des Diffusors 7 gegenüberliegenden Bereich. Im Weiteren überspannt der Gassack 10 die Oberseite des Diffusors 7.

Der Gassack 10 ist von einer topfförmigen Abdeckung 14 überdeckt, deren Rand 15 endseitig an Abwinklungen 16 des Generatorträgers 3 mittels Verschraubungen 17 festgelegt ist. Unmittelbar oberhalb der Abwinklung 16 ist ein Gelenk 18 in dem Rand 15 der Abdeckung 14 angeordnet, das als Materialschwächung der Wandung des Randes 15 ausgebildet ist. In einen konvexen Boden 19 der Abdeckung 14, der den Gassack 10 lenkradseitig überspannt und der im Übergang zu dem Rand 15 mit Radien 25 versehen ist, ist eine nicht dargestellte Sollbruchstelle eingearbeitet.

Nach einer Auslösung des Airbagmoduls wird der Gassack 10 durch den Gasgenerator 1 mit Druckgas beaufschlagt, wodurch er sich entfaltet. Durch den Druck, den der Gassack 10 beim Aufblasen auf die Innenseiten des Randes 15 und des Bodens 19 der Abdeckung 14 ausübt, versagt die Sollbruchstelle der Abdeckung, wonach der entsprechende Bereich des Randes 15 und des Bodens 19 um das Gelenk 18 verschwenkt und somit eine Austrittsöffnung 20 für den sich entfaltenden Gassack 10 freigibt. Hierbei bläht sich der Gassack 10 gleichermaßen sowohl in radialer als auch in axialer Richtung zur Lenksäule auf, weshalb er eine relativ geringe biomechanische Belastung auf eine Person, die sich zu diesem Zeitpunkt in unmittelbarer Nähe des Airbagmoduls befindet, ausübt, da die Öffnung 20 keinen direkt auf die Person gerichteten Kanal bildet, dem der Gassack 10 beim Entfalten folgt. Vielmehr ist die Öffnung 20 trichterförmig ausgebildet und leitet den Gassack 10 an den den Gassack 10 beim Öffnen eventuell störenden Speichen des Lenkrades

orbei.

Bei dem Airbagmodul gemäß Fig. 2 ist die Oberseite des Diffusors 7 unmittelbar unterhalb des Bodens 19 der Abdeckung 14 angeordnet, wobei zwischen dem Gasgenerator 1 und dem Generatorträger 3 ein, gegenüber dem zuvor beschriebenen Ausführungsbeispiel, erhöhtes Distanzstück 2 angeordnet ist, so dass die Oberkante des Gasgenerators 1 dicht unterhalb der Oberseite des Diffusors 7 angeordnet ist. Der Diffusor 7 weist zwischen seiner Oberseite und seinem umfangsseitigen Randbereich eine dem Einblasmund 9 des Gassackes 10 zugeordnete Abschrägung 21 auf, in die die Öffnungen 8 zum Austritt des Druckgases aus dem Diffusor 7 eingelassen sind. Die Abschrägung 21 weist im Wesentlichen in Richtung des Bodens 19 der Abdeckung 14 und bewirkt ein entsprechend ausgerichtetes Entfalten des Gassackes 10 bei dessen Aktivierung. Annähernd parallel zur Unterkante der Abschrägung 21 ist in den Rand der Abdeckung 14 ein als Materialschwächung ausgebildetes Gelenk 22 eingelassen. Zur Befestigung der Abdeckung an dem Generatorträger 3 weist dieser einen Durchbruch 26 auf, in den ein pilzförmiger Ansatz 23 der Abdeckung 14 eingreift, wobei sich eine Schulter des Ansatzes 23 auf dem Generatorträger 3 abstützt und ein Kopf 24 des Ansatzes 23 den Generatorträger 3 hintergreift.

Nach dem Auslösen des Airbagmoduls strömt das Druckgas aus dem Gasgenerator 1 und gelangt durch dessen Austrittsöffnungen 6 sowie die Öffnungen 8 des Diffusors 7 in den Gassack 10, dem durch die Ausrichtung der Öffnungen 8 eine entsprechende Entfaltungsrichtung aufgeprägt wird. Nach dem Versagen der Sollbruchstelle der Abdeckung 14 verschwenkt der entsprechende Teilbereich des Bodens 19 um das zugeordnete Gelenk 22 und nahezu gleichzeitig erfolgt das Verschwenken des Randes 15 der Abdeckung 14 mitsamt dem Boden 19 um das Gelenk 18, das sich unmittelbar über dem Generatorträger 3 befindet. Hierdurch wird eine relativ große Austrittsöffnung 27 für den sich aufblähenden Gassack 10 freigegeben, die sich mit zunehmender Entfaltung des Gassackes 10 immer weiter öffnet, bis der Rand 15 und/oder der Boden 19 der Abdeckung an dem Lenkrad anschlägt. Die Austrittsöffnung 27 erweitert sich ebenfalls oberhalb des Lenkrades trichterförmig und leitet so den Gassack 10 an dem Lenkrad vorbei. Aufgrund der trichterförmigen Austrittsöffnung 27 findet die Entfaltung des Gassackes 10 in radialer und axialer Richtung zur Lenksäule statt, weshalb eine relativ geringe Belastung auf die Person einwirkt, die sich im unmittelbaren Bereich des Airbagmoduls befindet.

Patentansprüche

1. Airbagmodul, insbesondere für ein Lenkrad eines Kraftfahrzeuges, mit einem radial zu einem Diffusor (7) gefalteten Gassack (10), der von einer randseitig an einem Generatorträger (3) befestigten, eine Sollbruchstelle aufweisenden topfförmigen Abdeckung (14) überdeckt ist und einem an dem Generatorträger (3) angeordneten Gasgenerator (1), **dadurch gekennzeichnet**, dass die Abdeckung (14) an ihrem umfangsseitigen Rand (15) ein Gelenk (18) umfasst, das benachbart zu dem Generatorträger (3) und unterhalb von Öffnungen (8) des Diffusors (7) angeordnet ist.
2. Airbagmodul nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Gelenk (18) unmittelbar oberhalb des Generatorträgers (3) ausgebildet ist.
3. Airbagmodul nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckung (14) ein weiteres Gelenk (22) aufweist, das unmittelbar unterhalb ihres lenkradseitigen Bodens (19), annähernd parallel zu den Öff-

nungen (8) des Diffusors (7) ausgebildet ist.

4. Airbagmodul nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Gelenke (18, 22) als Materialschwächungen des Randes (15) der Abdeckung (14) ausgebildet sind.

5. Airbagmodul nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Gasgenerator (1) sowie die Öffnungen (8) des Diffusors (7) relativ nahe unterhalb des Bodens (19) der Abdeckung (14) angeordnet sind.

6. Airbagmodul nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Gasgenerator (1) auf einem Distanzstück (2) befestigt ist.

7. Airbagmodul nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der im Wesentlichen eben ausgebildete Generatorträger (3) sich nach oben erstreckende, den Rand (15) der Abdeckung (14) bereichsweise übergreifende Abwinklungen (16) zur Festlegung derselben umfasst.

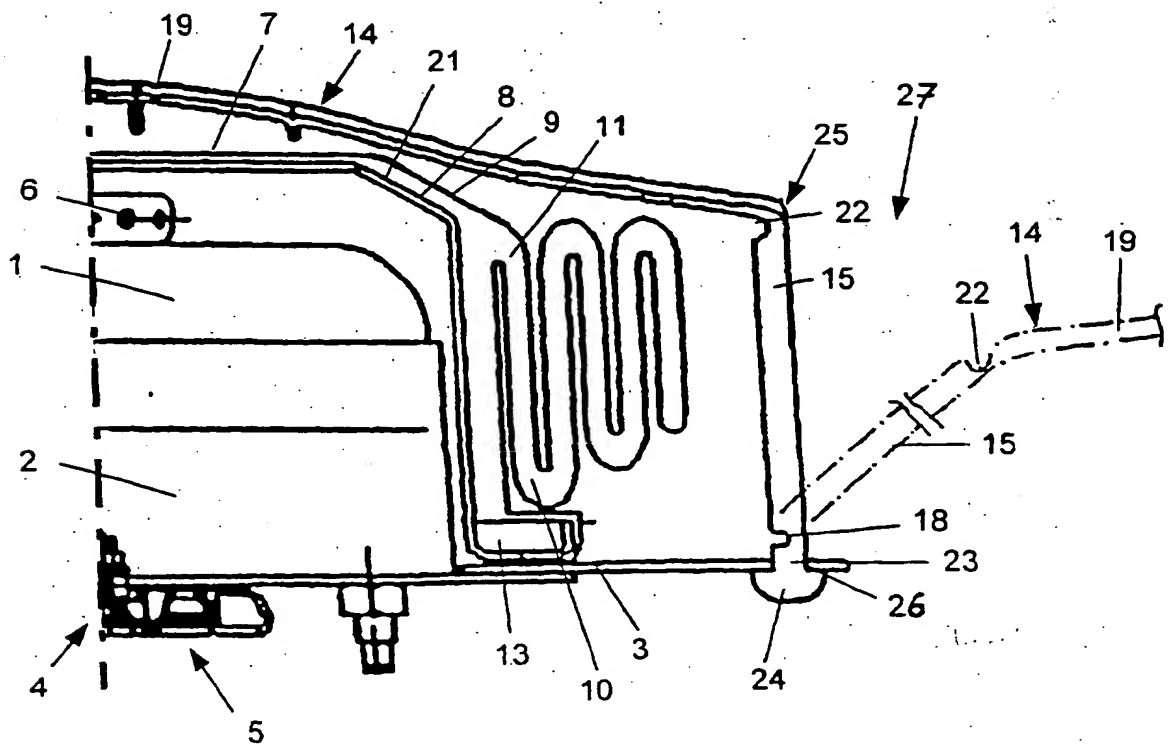
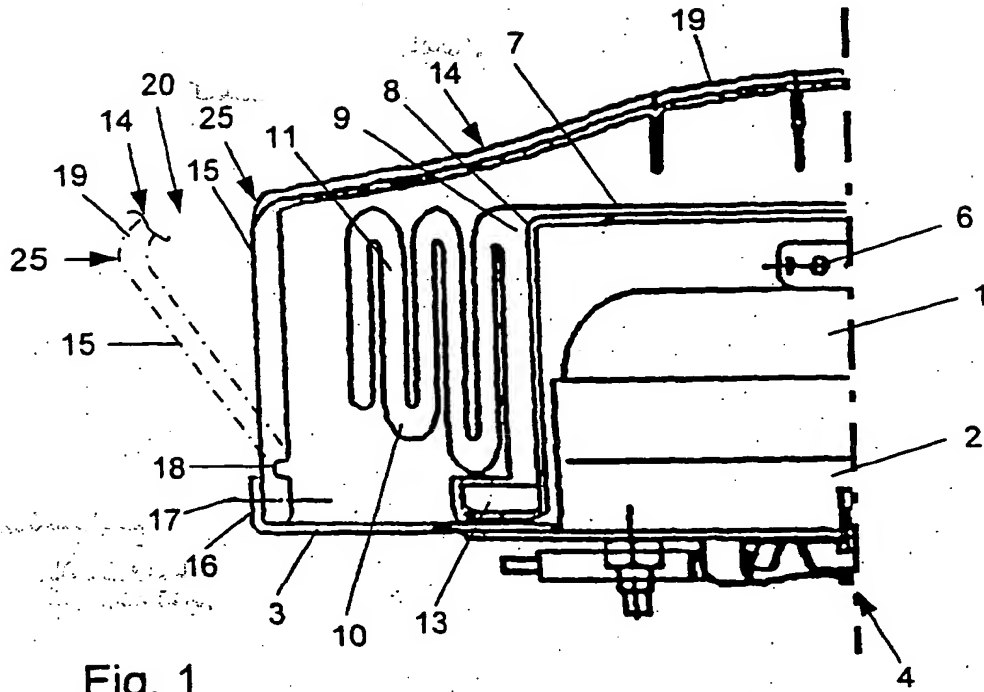
8. Airbagmodul nach Anspruch 1 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass in den Generatorträger (3) randseitige Durchbrüche (26) zur Festlegung von Ansätzen (23) der Abdeckung (14) eingelassen sind.

9. Airbagmodul nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Öffnungen (8) des Diffusors (7) in eine Abschrägung (21) desselben eingelassen sind und in Richtung des Bodens (19) der Abdeckung (14) weisen.

10. Airbagmodul nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Boden (19) der Abdeckung (14) konvex gewölbt und an dem Übergang zum Rand (15) mit Radien (25) versehen ist.

11. Airbagmodul nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Austrittsöffnung (20, 27) zumindest teilweise durch Verschwenkung des Randes (15) um das Gelenk (18) gebildet ist.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen



THIS PAGE BLANK (USPTO)